कार्यकारी सारांश

बासीन, बरभाटा एवं बिनौरी फर्शीपत्थर खदान

कलस्टर क्षेत्र : 86.86 एकड़/35.151 हेक्टेयर

ग्राम : बासीन एवं बरभाटा, तहसील : राजिम,

जिला : गरियाबंद, छत्तीसगढ़

परियोजना की श्रेणी : बी–1

बेस लाईन मॉनीटरिंग अवधि : दिसंबर 2019 से फरवरी 2020

आवेदकों का विवरण

क्र.	खदान का नाम	आवेदक का नाम एवं पता	रकबा (हेक्टे. में)
01.	बासीन फर्शीपत्थर खदान	फगेन्द्र यदु, ग्राम बासीन, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	0.88
02.	बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	डायमंड यदु, ग्राम बरभाटा, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	1.36
03.	बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	घनश्याम यदु, ग्राम बरभाटा, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	0.49
04.	बासीन फर्शीपत्थर खदान	मनीष कुमार साहू, ग्राम बासीन, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	0.47
05.	बासीन फर्शीपत्थर खदान	नीलम कुमार साहू, ग्राम बासीन, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	0.52
06.	बासीन फर्शीपत्थर खदान	प्रमोद सिंह चंदेल, ग्राम बासीन, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	0.40
07.	बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	समीर यदु, ग्राम बरभाटा, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	0.86
08.	बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	तुलसी राम यदु, ग्राम बरभाटा, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद छ.ग.	0.43

पर्यावरण सलाहकार

कल्याणी लेबोरेटोरिंज प्रा. लि.

प्लाट नं. 78/944, मिलिनियम सिटी, निसान शो रुम के पास, पहला, भुवनेष्वर

ई–मेल : **kalyanilab@yahoo.co.in**

Document No. : KLPL-EIA(MM)B_1/2020-43		**Document Name: EIA/EMP Report For Basin, Binouri & Barbhata Flagstone Quarry Mine over an area of 35.151 Ha in Village Basin of Rajim Tahsil, District Chhattisgarh**	
Issue No.: 01	**Date: 02.09.2020**	**Copy No.: -**	**Copy Holders Name**

11.1प्रस्तावना

यह सारांश छत्तीसगढ़ राज्य के, गरियाबंद जिले के राजिम तहसील के ग्राम बासीन और बरभाटा में स्थित आठ खनन पट्टे क्षेत्रों के बासीन फ्लैगस्टोन खदान के लिए किए गए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) और पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) की एक संक्षिप्त रूपरेखा है। एक साथ अन्य 37 खदान पट्टों के साथ स्थित पट्टे के क्षेत्र 500 मीटर के दायरे में एक क्लस्टर बनाते हैं और प्रस्तावित पट्टे के लिए कुल संचयी क्षेत्र का क्षेत्रफल 35.151 है। उक्त कलस्टर छत्तीसगढ़ के गरियाबंद जिले में राजिम तहसील के अंतर्गत आने वाले बासीन, बिनौरी और बरभाटा गॉवों में स्थित है। चूंकि पट्टा क्षेत्र 100 हेक्टे. से कम है, इसलिए यह परियोजना ईआईए अधिसूचना, 14 सितंबर 2006 और बाद के संशोधनों के अनुसार बी–1 की श्रेणी में आती है। पर्यावरण प्रभाव आकलन और पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईआईए ईएमपी) एसईएसी छत्तीसगढ़ द्वारा जारी संदर्भ (टीओआर) की शर्तों के संदर्भ में तैयार की गई है। अपने संबंधित व्यक्ति के लिए नए आवेदकों को अलग से टीओआर जारी किए गए हैं। सभी पट्टों के संबंध में खानों और अलग खनन योजना को भी विधिवत मंजूरी दी गई है।

11.2 प्रमुख तथ्य

A. परियोजना

टेबल **11.1:** परियोजना की संक्षिप्त रुपरेखा :

क्र.	मुख्य्य विषेषताएं	विवरण
1.	कुल खनन पट्टा क्षेत्र	5.41 हेक्टेयर
2.	ग्राम	बासीन एवं बरभाटा
3.	तहसील	राजिम
4.	जिला एवं राज्य	गरियाबंद, छत्तीसगढ़
5.	भूमि का प्रकार	गैर–वन प्राईवेट
6.	टोपोशीट नं.	64 एच / 13
7.	निकटतम शहर	राजिम
8.	निकटतम रोड	एस.एच.–2 (2.55 कि.मी)
9.	निकटतम नदी	सुखा नदी (4 कि.मी.)
10.	निकटतम रेल्वे स्टेशन	राजिम रेल्वे स्टेशन (12.70 कि.मी.)
11.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर हवाई अड्डा (33.50 कि.मी.)
12.	निकटतम वन	पोखरा आरक्षित वन 2 कि.मी.
13.	खनिज का नाम	फर्शीपत्थर (लो ग्रेड लाईमस्टोन)
14.	उत्पादन की दर	35428.56 टन प्रतिवर्ष
15.	अपशिष्ट की प्रकृति	कोई अपशिष्ट उत्पाद उत्पन्न होने की उम्मीद नही है

17.	जल का स्त्रोत	पानी की व्यवस्था टैंकरों के जरिये स्थानीय निकाय अर्थात् ग्राम पंचायत से की जाएगी।

टेबल **11.2:** ग्राम बासीन, बरभाटा और बिनौरी के फर्शीपत्थर कलस्टर खदानों की जानकारी :

क्र.	मुख्य विषेषताएं	विवरण
1.	बासीन, बिनौरी एवं बरभाटा में फर्शीपत्थर खदानों का कुल खनन क्षेत्र	35.151 हेक्टेयर
2.	ग्राम	बासीन, बिनौरी एवं बरभाटा
3.	तहसील	राजिम
4.	जिला एवं राज्य	गरियाबंद, छत्तीसगढ़
5.	भूमि का प्रकार	गैर–वन प्राईवेट जमीन
6.	टोपोशीट नं.	64 एच／13, 64 एल／01, 64 जी／16 उवं 64 के／04
7.	निकटतम शहर	राजिम
8.	निकटतम रोड	एस.एच.–2 (2.55 कि.मी)
9.	निकटतम नदी	सुखा नदी (3 कि.मी.)
10.	निकटतम रेल्वे स्टेशन	राजिम रेल्वे स्टेशन (12.70 कि.मी.)
11.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर हवाई अड्डा (33.50 कि.मी.)
12.	निकटतम वन	पोखरा आरक्षित वन 2 कि.मी.
13.	खनिज का नाम	फर्शीपत्थर (लो ग्रेड लाईमस्टोन)
14.	उत्पादन की दर	63272.74 क्यु.मीटर प्रतिवर्ष
15.	अपशिष्ट की प्रकृति	**टॉप सॉइल** :–खदान से उत्पन्न टॉप सॉइल को सीमा पर फैलाया जाएगा एवं शीर्ष मिट्टी को संरक्षित रखने के लिए ऐसे क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जाएगा। शेष टॉप सॉइल को उसके उचित निपटान तक पूर्व से पहचान की गई भूमि पर संरक्षित किया जाएगा। कोई अपशिष्ट उत्पाद उत्पन्न होने की उम्मीद नही है।
18.	श्रमशक्ति	योग्य – 81, अनुभवी – 24 एवं मजदूर – 404, कुल – 509 व्यक्ति।

B. पर्यावरणीय पहलू

संभावित प्रदूषण : भूमि अवक्रमण, फैलते हुए धूल का प्रसार एवं इसकी उत्पत्ति, मिट्टी के कटाव, प्रस्तावित खनन और संबंध्द गतिविधियों से प्रत्याशीत प्रमुख प्रदूषण के तत्व है।

पर्यावरणीय प्रभाव : स्थानीय वायु और भूमि पर्यावरण पर सीमांत प्रतिकूल प्रभाव का पर्यावरण पर मानवीय लाभकारी गतिविधियों से सुधारा जा सकता है।

11.3 परियोजना का प्रकार

बासीन एवं बरभाटा फर्शीपत्थर खदान ग्राम बासीन एवं बरभाटा में स्थित एक नई आवेदित खदान है। प्रस्तावित खनन पट्टा कलस्टर क्षेत्र के अंतर्गत आता है जिसमें 500 मीटर के दायरे में कुल 45 खदानें स्थित है। कुल कलस्टर क्षेत्र 35.151 हेक्टे. या 86.86 एकड़ है। यह कलस्टर विभिन्न प्रस्तावकों के स्वामित्व में आता है तथा ग्राम मौजा बासीन, बरभाटा और बिनौरी, तहसील राजिम, जिला गरियाबंद में स्थित है। कलस्टर के अंतर्गत आने वाले सभी पट्टो की जानकारी निम्नानुसार है :–

टेबल **11.3:** ग्राम बासीन, बरभाटा और बिनौरी के कलस्टर खदानों की जानकारी:

क्रमांक	आवेदक का नाम एवं पता	खदान का लोकेषन	तहसील	प्लाट नं.	रकबा (हेक्टे. में)	जमीन के प्रकार	खनन के प्रकार
1	श्री प्रमोद तिवारी	बासीन	राजिम	1327	1.1200	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
2	श्री राजेन्द्र गुप्ता राजिम	बरभाटा	राजिम	42	0.4850	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
3	अजय कुमार जादवानी बासीन	बासीन	राजिम	1012	3.2000	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
4	श्री मोहन साहु	बासीन	राजिम	1178	1.0110	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
5	श्री प्रमोद छल्लानी	बिनौरी	राजिम	2,3,4,8/1,3	2.4970	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
6	श्री कमल असानी	बासीन	राजिम	1318, 1319, 1320, 1321, 1322	0.4310	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
7	श्री ललित महादीक	बासीन	राजिम	848/27	0.3400	सरकारी	फर्शीपत्थर
8	सतनाम टाईल्स	बासीन	राजिम	1017, 1019	0.1600	प्राईवेट	फर्शीपत्थर

9	सतनाम टाईल्स	बासीन	राजिम	1327	0.5000	सरकारी	फर्शीपत्थर
10	श्री धर्मेन्द्र परमार	बासीन	राजिम	1006, 1007	0.1680	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
11	श्री संतोष उपाध्याय	बरभाटा	राजिम	165, 162/2, 168, 169/2, 170, 178	0.5900	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
12	श्री संतोष उपाध्याय	बरभाटा	राजिम	88/1	0.4400	सरकारी	फर्शीपत्थर
13	श्री संजना उपाध्याय	भसेरा	राजिम	1075/1, 1075/2	1.2500	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
14	श्री भगीरथी साहु	बरभाटा	राजिम	1461	0.4700	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
15	श्री रमेश कुमार साहु	बिनौरी	राजिम	30, 32	2.6000	सरकारी	फर्शीपत्थर
16	श्रीमति अनिता सोनी	बरभाटा	राजिम	27	0.3700	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
17	श्री रमेश यादव	बिजली	राजिम	1027, 1029, 1031	1.7440	सरकारी	फर्शीपत्थर
18	श्री जय मौली माता (शीतल राजपुत)	बरभाटा	राजिम	17, 20, 21, 22, 23, 34, 35, 39, 40, 48, 49	1.2230	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
19	श्रीमति सरिता सराफ	भसेरा	राजिम	1050, 1052	0.1900	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
20	जय मॉ रमईपाठ (फगेन्द्र यदु)	बरभाटा	राजिम	12, 44, 45	1.2020	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
21	मेसर्स अभिषेक टाईल्स	बरभाटा	राजिम	108, 109	0.4400	सरकारी	फर्शीपत्थर
22	श्री योगेन्द्र साहु	बासीन	राजिम	1416	0.5100	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
23	सतगुरु टाईल्स प्रो. पहाटिया	बासीन	राजिम	1327	0.4050	सरकारी	फर्शीपत्थर
24	गुरुकृपा पॉलिशिंग कृष्णा मेधवानी	बिनौरी	राजिम	53	0.9800	सरकारी	फर्शीपत्थर
25	मेसर्स जय मॉ भवानी प्रो. प्रमोद तिवारी	बासीन	राजिम	1315, 1316, 1317, 1337, 1338	0.8030	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
26	श्रीमति संतोषी बाई सिन्हा	बासीन	राजिम	1012	0.4200	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
27	श्रीमति विनिता शर्मा	बासीन	राजिम	1027, 1028	0.3100	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
28	श्री रामविशाल ओगरे	बासीन	राजिम	1014	0.9200	सरकारी	फर्शीपत्थर
29	श्री रानू लाल जैन	बासीन	राजिम	1012	1.0520	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
30	श्री ईश्वर जोशी	बिनौरी	राजिम	31	0.4000	सरकारी	फर्शीपत्थर

31	श्रीमति भावना श्रीवास	बासीन	राजिम	1472/1, 1472,2	0.4300	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
32	श्री यादराम साहु	बासीन	राजिम	1460	0.4500	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
33	श्री रामविशाल ओगरे	बासीन	राजिम	1327	0.1200	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
34	श्री शरद चतुर्वेदी	बरभाटा	राजिम	75	0.8000	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
35	किशोर सचदेव	बरभाटा	राजिम	75	0.7000	सरकारी	फर्शीपत्थर
36	श्री रतनलाल साहु	बरभाटा	राजिम	1459/2	0.5100	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
37	विकाश चतुर्वेदी	बासीन	राजिम	1448	0.5000	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
38	श्री घनश्याम यदु	बरभाटा	राजिम	4/3	0.4900	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
39	श्री नीलम कुमार साहु	बासीन	राजिम	1459 / 1	0.5200	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
40	श्री प्रमोद चंदेल	बासीन	राजिम	1326 /2	0.4000	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
41	श्री समीर यदु	बरभाटा	राजिम	80, 81, 82	0.8600	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
42	श्री तुलसी राम यदु	बरभाटा	राजिम	15	0.4300	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
43	श्री फगेन्द्र यदु	बासीन	राजिम	1462/1, 1465	0.8800	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
44	श्री मनीष कुमार साहु	बासीन	राजिम	1312/1, 1314/1	0.4700	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
45	श्री डायमण्ड यदु	बरभाटा	राजिम	4/1	1.3600	प्राईवेट	फर्शीपत्थर
कुल रकबा					**35.1510**	**--**	**--**

खनन पट्टा क्षेत्र के लिए पर्यावरण स्वीकृति प्राप्त करने हेतु एक उपयुक्त पर्यावरणीय प्रभाव मुल्यांकन और पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की गई है। पट्टेदार फगेन्द्र यदु ने बासीन फर्शीपत्थर खदान के लिए पर्यावरण स्वीकृति प्राप्त करने हेतु मेसर्स कल्याणी लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड को भुवनेश्वर को ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट तैयार करने का काम सौंपा है। मेसर्स कल्याणी लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड (एमओईएफ एवं सी.सी. तथा एनएबीएल से मान्यता प्राप्त लैब है) ने प्री–मानसून सीजन (15 दिसंबर 2019 से मार्च 2020) के लिए आवश्यक बेसलाईन डेटा एकत्र किया है और तदनुसार ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट तैयार की गई है।

11.3 परियोजना की रुपरेखा :–

11.3.1 खनन की रुपरेखा

खनन की विधि ओपनकॉस्ट होगी। काम करने का तरीका मैनुवल होगा। उत्खनन द्वारा केवल ऊपरी मिट्टी को हटाया जाएगा तथा खदान से स्टोन कटर द्वारा पत्थर की परत की कटाई की जाएगी। बाकी सभी संचालन जैसे खुदाई और पत्थर को आकार देना आदि कठोर छैनी द्वारा मैनुअल रुप से स्थानीय मजदूरों द्वारा किया जाएगा। ट्रैक्टरों पर आकार के पत्थर का लोडिंग स्थानीय मजदूरों की मदद से मैनुअल किया जाएगा। फर्शीपत्थर का परिवहन ट्रैक्टरों द्वारा किया जाएगा। खदान क्षेत्र में टूटी हुई फर्शीपत्थर को मैनुअली हाथों से आकार दिया जाएगा। हाथ से तोड़े गए पत्थर चिप्स को भी मैनुअल रुप से ट्रैक्टरों पर लोड किया जाएगा।

11.3.2 रिजर्व का आंकलन

टेबल नं. 11.4 : रिजर्व ऑकलन

पट्टे के भीतर के रिजर्व की गणना ग्राफिकल विधि से की गई है। अलग–अलग खदानों के क्लस्टर की न्यूनतम और भूवैज्ञानिक रिजर्व का विवरण नीचे दी गई तालिका में दिया गया है :–

खदानों के नाम	आवेदक का नाम	जियोलॉजिकल रिजर्व	7.50 मीटर बाऊण्ड्री में रिजर्व ब्लाकेज	बेंचों में रिजर्व ब्लाकेज	नो माईनिंग जोन में रिजर्व ब्लाकेज	माईनेबल रिजर्व (7– i – ii - iii)	एक्सपेक्टेड माईनिंग लॉस	रिकवरेबल रिजर्व (8 – iv)	फर्शीपत्थर (9 x 90%)	फर्शीपत्थर रिजेक्ट (9 x 10%)
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	मनीष साहू	1,12,800	38,760	24,530.4	37,248	12,261.6	1,226.2	11,035.4	9,931.9	1,103.5
बासीन फर्शीपत्थर खदान	फगेन्द्र यदु	2,11,200	93,024	83,436	--	34,740.	1,737	33,003	31,352.85	1,650.15
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	समीर यदू	2,06,400	82,728	65,450	--	58,221.6	2,911.08	55,310.52	52,544.99	2,765.53
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	डायमंड यदू	3,26,400.0	91,560.00	75,580.8	--	1,59,259.2	7,962.96	1,51,296.24	1,43,731.43	7,564.81
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	घनश्याम यदू	1,17,600.0	54,264.00	38,193.6	--	25,142.40	1,257.12	23,885.28	22,691.02	1,194.26
बासीन फर्शीपत्थर खदान	प्रमोद सिंह चंदेल	96,000.00	41,472.00	32,776.8	--	21,751.20	1,087.56	20,663.64	19,630.46	1,033.18
बासीन फर्शीपत्थर खदान	नीलम साहू	1,12,320	46,612.80	42,746.4	--	22,960.80	1,148.04	21,812.76	20,722.12	1,090.64
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	तुलसीराम यदू	72,240	19,370.40	9,727.20	39,664.8	3,477.60	173.88	3,303.72	3,138.53	165.19

11.3.3 बेंचिग पैटर्न

फर्शीपत्थर पूरे पट्टे के क्षेत्र में शीर्ष मिट्टी के नीचे दबे हुए है। बेंच की चौड़ाई को बेंच की ऊँचाई के समान रखा जाएगा। खदान 3 मीटर ऊँचाई × 3 मीटर चौड़ाई की 5 बेंचों में विकसित की जाएगी, जिसमें से पहली बेंच शीर्ष मिट्टी की होगी। खनन की प्रगति के दौरान परिचालन बेंच को 1.5 मीटर × 1.5 मीटर की उप बेंच में काम किया जाएगा। अंत में खदान सीमा में 3.00 मीटर (h) × 3.00 मीटर (w) में परिवर्तित किया जाएगा, जिसका विवरण निम्नानुसार नीचे तालिका में है :–

Table No.11.5 बेचिंग पैटर्न विवरण :–

बेंच नंबर	बेंच स्पेषिफिकेषन	बेंच की गहराई	बेंच की चौड़ाई
क्वारी बेंच	स्वाईल बेंच	3.00 मी.	3.00 मी.
क्वारी बेंच	स्वाईल +स्टोन बेंच	3.00 मी.	3.00 मी.
क्वारी बेंच	स्टोन बेंच	3.00 मी.	3.00 मी.
क्वारी बेंच	स्टोन बेंच	3.00 मी.	3.00 मी.
क्वारी बेंच	स्टोन बेंच	3.00 मी.	-

11.3.4 अपषिष्ट उत्पादन एवं प्रबंधन

a) टॉप स्वाईल :

Table No.11.6- टॉप स्वाईल का विवरण

खदान का नाम	पट्टेदार का नाम	उत्पन्न टॉप सॉइल (घन मी.)	**Utilization of Topsoil**
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	मनीष साहू	6771	लगभग 630 घनमीटर मिट्टी खदान की सीमा पर स्टॉक किया जाएगा तथा उत्पादन के प्रथम वर्ष में 3725 घनमीटर मिट्टी नो माईनिंग जोन में स्टॉक किया जाएगा। शेष 2416 घनमीटर टॉप सॉइल खनन विभाग की अनुमति के अनुसार भूमि के पास या परित्यक्त खदान के गड्ढों को पाटने में किया जाएगा।
बासीन फर्शीपत्थर खदान	फगेन्द्र यदू	21792	उत्पादन के प्रथम वर्ष में 1500 घनमीटर मिट्टी का ढ़ेर लगाया जाएगा। शेष 20292 घनमीटर टॉप सॉइल खनन विभाग की अनुमति के अनुसार भूमि के

			पास या परित्यक्त खदान के गड्ढों को पाटने में किया जाएगा।
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	समीर यदू	19367	उत्पादन के प्रथम वर्ष में 1350 घनमीटर मिट्टी का ढ़ेर लगाया जाएगा। शेष 18017 घनमीटर टॉप सॉइल खनन विभाग की अनुमति के अनुसार भूमि के पास या परित्यक्त खदान के गड्ढों को पाटने में किया जाएगा।
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	डायमंड यदू	44111	लगभग 2500 घनमीटर मिट्टी खदान की सीमा पर और 502 वर्गमीटर खुदाई वाले हिस्से की बैंकफिलिंग के लिए इस्तेमाल किया जाएगा। शेष 41611 घनमीटर टॉप सॉइल खनन विभाग की अनुमति के अनुसार भूमि के पास या परित्यक्त खदान के गड्ढों को पाटने में किया जाएगा।
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	घनश्याम यदू	9144	लगभग 1400 घनमीटर मिट्टी खदान की सीमा पर और 255 वर्गमीटर खुदाई वाले हिस्से की बैंकफिलिंग के लिए इस्तेमाल किया जाएगा। शेष 7744 घनमीटर टॉप सॉइल खनन विभाग की अनुमति के अनुसार भूमि के पास या परित्यक्त खदान के गड्ढों को पाटने में किया जाएगा।
बासीन फर्शीपत्थर खदान	प्रमोद सिंह चंदेल	10230	उत्पादन के प्रथम वर्ष में 670 घनमीटर मिट्टी का ढ़ेर लगाया जाएगा। शेष 9560 घनमीटर टॉप सॉइल खनन विभाग की अनुमति के अनुसार भूमि के पास या परित्यक्त खदान के गड्ढों को पाटने में किया जाएगा।
बासीन फर्शीपत्थर खदान	नीलम साहू	16032	उत्पादन के प्रथम वर्ष में 840 घनमीटर मिट्टी का ढ़ेर लगाया जाएगा। शेष 15192 घनमीटर टॉप सॉइल खनन विभाग की अनुमति के अनुसार भूमि के पास या परित्यक्त खदान के गड्ढों को पाटने में किया जाएगा।
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	तुलसी राम यदू	3312	उत्पादन के प्रथम वर्ष में 3312 घनमीटर मिट्टी खनन क्षेत्र के उत्तरी गढ्ढे को भरने के लिए किया जाएगा तथा शेष मिट्टी को नो माईनिंग जोन में फैलाया जाएगा।

b) ओवरबर्डन : पत्थर की खदानों में संपूर्ण उत्पादन बिक्री योग्य सामग्री है। खानों से उत्पन्न ओवरबर्डन को अंततः पट्टेदार द्वारा बेचा जाता है, इसलिए खदान में कोई भी

अनुपयोगी ओवरबर्डन नही होगीं जिसके लिए उसके उचित प्रबंधन और उचित निपटान योजना की आवश्यकता नही है।

c) सब ग्रेड और रिजेक्टेड खनिज : एमएमआर–1961 के नियमों का पालन करने के लिए वैधानिक सीमा 7.50 मीटर चौड़ी बनाई गई है। एमएमडीआर के प्रावधानों कर पालन करने के लिए खदान के किनारे से वैधानिक सीमा के 3.00 मीटर चौड़े क्षेत्र को छोड़कर खनन किया जाना प्रस्तावित है। डंपिंग क्षेत्र वैधानिक सीमा के बाहरी 4.50 मीटर चौड़े क्षेत्र पर प्रस्तावित है, अर्थात् 3.00 मीटर के बाद कोई गतिविधि क्षेत्र नहीं है। इसलिए खदान में अलग से डंपिंग क्षेत्र प्रस्तावित नहीं है। बल्कि वैधानिक सीमा के तहत् बाहरी 4.50 मीटर चौड़े खेत्र को ही डंपिंग क्षेत्र माना जाता है एवं उसी डंपिंग क्षेत्र पर सड़कों का विकास और वृक्षारोपण प्रस्तावित है।

11.3.5 सुधार/पुनर्वास/वनीकरण :– खदानों के अंत के दौरान खनन की अंतिम गहराई 15 मीटर होगी। खदान क्षेत्र को अंततः पानी के जलाशयों में परिवर्तित कर दिया जाएगा जहॉ वर्षा जल को संग्रहित किया जाएगा और सिंचाई के लिए उपयोग किया जाएगा। इसके अलावा वैधानिक सीमा का वृक्षारोपण जल निकायों के लिए सुरक्षा क्षेत्र का काम करेगा।

11.4 वर्तमान पर्यावरणीय हालात :– ईआईए/ईएमपी अधययन के इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए, भारत सरकार की एमओईएफ और सीसी द्वारा जारी किए गए ईआईए के दिशा निर्देशों के अनुसार मेसर्स कल्याणी लेबोरेटरी प्रा. लि., भुवनेश्वर के ईआईए टीम के सदस्यों ने परियोजना स्थल के कोर जोंन (लीज क्षेत्र) और बफर जोन (10 कि.मी. रेडियल दूरी) के विभिन्न पर्यावरणीय मापदंडो की निगरानी की। मेसर्स कल्याणी लेबोरेटरी प्राइवेट लिमिटेड (एमओईएफ और सीसी अनुमोदित लैब वाईड गजेटेड अधिसूचना क्रमांक – 1573 दिनांक 06 अगस्त 2014 और एनएबीएल द्वारा मान्यता प्राप्त लैब नं. टीसी – 7043 दिनांक 16 मार्च 2018) द्वारा बेसलाईन अध्ययन 15 दिसंबर 2019 से मार्च 2020 की अवधि के दौरान किया गया था।

11.4.1 भूमि उपयोग एवं स्थलाकृति :–

भूमि उपयोग

खनन पट्टे के लिए दिया गया कुल क्षेत्र गैर वन भूमि के अंतर्गत आता है। जैसा कि ऊपर प्रस्तुत इमेजनरी डेटा के अनुसार यह देखा गया है कि लगभग 80 प्रतिशत भूमि परती भूमि है, 8.9 प्रतिशत सिंचित भूमि (रबी फसल भूमि), 0.25 प्रतिशत साफ भूमि, 0.

8 प्रतिशत खदान स्थल और 0.97 प्रतिशत तालाब/झील शामिल है तथा नदी कुल भूमि उपयोग के 4.75 प्रतिशत के अंतर्गत आती है।

प्राथमिक क्षेत्र सर्वेक्षण से पता चलता है कि बफर जोन में कम कृषि पध्दति के साथ वन और कृषि भूमि का वर्चस्व है। बफर जोन के भीतर बस्ती और औद्योगिक क्षेत्र भी व्याप्त है।

स्थलाकृति

बासीन, बिनौरी और बरभाटा फर्शीपत्थर खदान कलस्टर को सर्वे ऑफ इंडिया के टोपोशीट नंबर 64 H/13, 64 L/01, 64 G/13 और 64 K/04 में चित्रित किया गया है। कलस्टर खदान क्षेत्र जिला क्वार्टर गरियाबंद से 40 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है और राज्य की राजधानी रायपुर से 40 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। कोऑर्डिनेट्स और आरएल के आवश्यक बिन्दुओं को प्राप्त करने के लिए हैण्ड जी.पी.एस. के माध्यम से क्षेत्र का सर्वेक्षण किया गया है।

क्षेत्र की स्थलाकृति समतल भूमि है। पूरे पट्टा क्षेत्र में मिट्टी के नीचे पत्थर उपलब्ध है। सामान्य ढलान उत्तर की ओर है। प्रस्तावित क्षेत्र की अधिकतम ऊँचाई दक्षिण–पूर्वी भाग में 289 मीटर AMSL है, जबकि सबसे कम पट्टा क्षेत्र के उत्तरी भाग में 287 मीटर AMSL है। लागू क्षेत्र किसी भी वनस्पति से रहित है।

प्राकृतिक रुप से, गरियाबंद जिले का उत्तरी भाग ज्यादातर संरचनात्मक पहाड़ियों और घाटियों के साथ संरचनात्मक मैदानों, दुर्गम ढलान, घाटियों वाली पहाड़ियों और घाटियों, पैदल रास्ते तथा महानदी, पैरी नदी और सरगी नदियों के पाठ्यक्रम के साथ बाढ़ के मैदानों का प्रदर्शन करता है।

कलस्टर क्षेत्र के भीतर कोई बारहमासी नदियॉ/नालियॉ या झरने मौजूद नही है। क्षेत्र का जल निकासी पैटर्न ज्यादातर वृक्ष के समान जालनुमा है और क्षेत्र के जल निकासी को ज्यादातर महानदी और इसकी सहायक नदियों द्वारा नियंत्रित किया जाता है। वर्तमान में कोई जल स्त्रोत नहीं है, जो पट्टा क्षेत्र और इसके आसपास से गुजर रहा हो, सर्गी नाला 810 मीटर पर पूर्व की ओर, सूखा नदी 4.10 कि.मी. पूर्व में, ग्राम तालाब 480 मीटर दक्षिण–पश्चिम की ओर, 190 मीटर पर नहर पश्चिम की ओर, जलाशय 11.50 कि.मी. पर दक्षिण–पूर्व की ओर परसदाकला गांव के पास स्थित है। खनन कार्य के दौरान उचित सावधानी बरती जाएगी।

ऊपर प्रस्तुत उपग्रह इमेजरी डेटा के अनुसार यह देखा गया है कि लगभग 80 प्रतिशत भूमि परती भूमि है, सिंचित भूमि (रबी फसल भूमि) में 8.9 प्रतिशत और 0.25 प्रतिशत स्क्रब भूमि, खदान स्थल 0.8 प्रतिशत या झील एवं तालाब 0.97 प्रतिशत शामिल हैं और नदी कुल भूमि उपयोग योजना के 4.75 प्रतिशत के अंतर्गत आती है।

11.4.2 जलवायु और मौसम विज्ञान

जिले की जलवायु स्थिति आमतौर पर अप्रैल ओर मई के दौरान उच्च आर्द्रता के साथ गर्म होती है और दिसंबर और जनवरी के दौरान ठंड होती है। मानसून आम तौर पर पर जुलाई के महीने में आ जाता है। जलवायु के दृष्टिकोण से जिले में औषत वार्षिक वर्षा लगभग 1200–1400 मिमी है। गर्मी के मौसम (मार्च–जून) को छोड़कर पूरे वर्ष क्षेत्र में मध्यम तापमान रहता है, जहॉ अधिकतम तापमान 45 डिग्री सेल्सियस से अधिक हो जाता है। जिले का औसत न्यूनतम तापमान 9.6 है।

11.4.3 परिवेषीय वायु गुणपत्ता

वायु उत्सर्जन के प्रमुख योगदानकर्ता औद्योगिक उत्सर्जन, जैव ईंधन के वाहन चालन दहन और अन्य मानव निर्मित स्त्रोत है। अध्ययन अवधि के दौरान PM_{10} की एकाग्रता की रेंज 42.2-61.1 ug/m^3 होती है और $PM_{2.5}$ की रेंज 19.1-27.4 ug/m^3 से भिन्न होती है। SO_2 की सांद्रता की रेंज 6.0-9.4 ug/m^3 होती है और NO_x सांद्रता 10.1-18.4 ug/m^3 होती है। पार्टिकुलेट मामलों की एकाग्रता, सल्फार और नाइट्रोजन के ऑक्साइड एन ए ए क्यू, 2009 मानकों के भीतर है।

11.4.4 पानी की गुणवत्ता

चयनित नमूना क्षेत्रों के सतही जल और भूजल सैंपल की टेस्टींग और विश्लेषण के अनुसार, यह देखा गया कि :–

सतही जल

पानी के नमूनों की पीएच सीमा 7.6–8.3 से तटस्थ है। पानी के नमूनें की कुल कठोरता की रेंज 140–240 mg/l से होती है। पानी के नमूने की विद्युत चालकता 230–500 ms/cm है। सतह के पानी में घुलित ऑक्सीजन की दर 6.

1–6.5 mg/l तक है। सतह के पानी की जैव रासायनिक ऑक्सीजन की मांग 3–4 मिलिग्राम/लीटर है। पानी की गुणवत्ता के परिणामों से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि विश्लेषण किए गए सभी पैरामीटर CPCB द्वारा सतह के पानी के वर्ग सी वर्गीकरण के अनुसार निर्धारित सीमा के तहत् हैं और पानी में कोई प्रदूषक नहीं है, जो मानव, पशु या फसल स्वास्थ्य के लिए खतरनाक होगा।

पानी की गुणवत्त के परिणामों से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि विश्लेषण किए गए सभी पैरामीटर आईएस 2296:1982 के अनुसार निर्धारित सीमा के अंतर्गत हैं, वर्ग सी और पानी में कोई प्रदूषक नहीं होता है जो मानव, पशु या फसल स्वास्थ्य के लिए खतरनाक होगा।

भू–जल

पानी रंगहीन और गंधहीन होता है और मानव उपभोग के लिए उपयुक्त पाया जाता है। भू–जल के नमूने का पीएच स्तर 7.3–7.6 तक है। यह इंगित करता है कि अध्ययन क्षेत्र में भूजल का पीएच तटस्थ है और पेयजल मानक के अनुसार है। कुल कठोरता की रेंज 244–284 mg/l है, और कुल डिजाल्वड सालिड की रेंज 230–530 mg/l और क्षारीयता की रेंज 264–330 mg/l है।

उपरोक्त जल गुणवत्त परिणामों से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि विश्लेषण किए गए सभी पैरामीटर पीने के पानी के लिए IS10500, 2012 के तहत् निदिष्ट निर्धारित सीमा के अंतर्गत है। पानी सूक्ष्म जीव से मुक्त है और इसमें कोई प्रदूषक नही है जो मानव, पशु या फसल के स्वास्थ्य के लिए खतरनाक होगा, इसलिए यह पीने के उद्देश्य के लिए उपयुक्त है।

11.4.5 ध्वनि गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र में औद्योगिक क्षेत्र और आवासीय क्षेत्र शामिल हैं। परिवेश के शोर के स्तर को आठ सैंपलिंग स्थानों में मापा गया। प्रोजेक्ट साइट में दिन मे शोर स्तर 55.4 dB(A) और रात का शोर स्तर 43.2 dB(A) है। पुरेना ग्राम में दिन के समय अधिकतम शोर स्तर 58.3 dB(A) है और रात के समय न्यूतम शोर स्तर 38.2 dB(A) है। पुरैना ग्राम में शोर का स्तर अधिकतम पाया जाता है।

1.4.6 मिट्टी की गुणवत्ता

क्षेत्र की मिट्टी 7.6–8.0 की पीएच सीमा के साथ तटस्थ है। मिट्टी की कुल कार्बनिक कार्बन सामग्री 2.6–3.6 प्रतिशत है। उपलब्ध नाइट्रोजन 126–201 Kg/Ha और पोटेशियम की मात्रा 325–448 Mg/Ka है। क्षेत्र की मिट्टी मध्यम से कम उर्वरता की है। इस प्रकार की मिट्टी को अधिक सिंचाई और खाद की आवश्यकता होती है।

11.4.7 जैविक वातावरण

परियोजना स्थल के बफर जोन में केवल एक संरक्षित फॉरेस्ट यानी पोखरा पीएफ और कुछ मिश्रित खुले जंगल हैं। यह क्षेत्र ज्यादातर झाड़ियों और खुले जंगल के साथ–साथ गांवों के पास बिखरी वनस्पतियों से आच्छादित है। अध्ययन क्षेत्र में पाई जाने वाली सामान्य पौधों की प्रजातियां नीम, पीपल, बरगद, गुलमोहर, पला अमरुद, आंवला आदि है।

परियोजना स्थल और इसके बफर जोन में कोई वन्य जीवन अभ्यारण्य, पारिस्थितिकी क्षेत्र या वन्यजीव गलियारा शामिल नहीं है। निकटतम वन्य जीव अभ्यारण्य उदंति–सीतानदी टाइगर रिजर्व है, जो परियोजना स्थल से 110 कि.मी. की दूरी पर है।

परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के भीतर का अध्ययन क्षेत्र, किसी भी राष्ट्रीय उद्यान, अभ्यारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व, वन्य जीवन गलियारे, बाघ/हाथी रिजर्व आदि से रहित है। यह क्षेत्र किसी भी तरह के असुरक्षित, संकटग्रस्त और गंभीर रुप से लुप्तप्राय वनस्पतियों और जीवों से रहित है। उदंति–सीतानदी टाइगर रिजर्व परियोजना स्थल से 110 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है।

11.4.8 सामाजिक आर्थिक वातावरण

परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में स्थित परियोजना क्षेत्र के बफर जोन के भीतर 74 गांव मौजूद है।

टेबल 11.7 बफर जोन की जनसांख्यिकीय प्रोफाइल

गुण	विवरण
गांव की संख्या	74
कुल हाउसहोल्ड	17596
कुल आबादी	79724

पुरुष आबादी	39859
महिला आबादी	39865
कुल एस.टी. आबादी	11001
कुल एस.सी. आबादी	11864
लिंग अनुपात	99:100
6 वर्ष से कम आबादी	11102

कुल जनसंख्या में से 51871 व्यक्ति साक्षर हैं। कुल साक्षरता में से साक्षर पुरुषों की संख्या 29650 यानी 57 प्रतिशत और साक्षर महिलाओं की संख्या 22221 यानी 42 प्रतिशत है। यह देखा गया है कि महिला आबादी की तुलना में पुरुषों की साक्षरता प्रतिशत अधिक है। व्यक्ति की कुल आबादी (28855 संख्या) का 55 प्रतिशत हिस्सा निरक्षर है।

कुल जनसंख्या 79724 में से 41435 व्यक्ति (51 प्रतिशत) श्रमिक हैं और 38379 (48 प्रतिशत) व्यक्ति गैर श्रमिक हैं। यह अनुमान लगाया जा सकता है की आधी से अधिक आबादी के पास आजीविका का कोई अवसर नहीं है।

कुल श्रमिकों में से 30844 मुख्य श्रमिक हैं और 8246 सीमांत श्रमिक हैं।

11.5 पर्यावरणीय प्रभाव (ईआईए)

11.5.1 फसल पैटर्न का प्रभाव

- खनन गतिविधियॉ केवल पट्टा क्षेत्र के भीतर ही सीमित रहेंगी। हवा की गुणवत्ता की भविष्यवाणी मॉडलिंग के परिणामों से पता चलता है कि कण पदार्थ का जमीनी स्तर एकाग्रता बहुत कम है और यह पट्टा क्षेत्र से अधिकतम 500 मीटर की दूरी तक फैल जाएगा, तो मिट्टी और फसल के पैटर्न पर खनन का प्रभाव भी नहीं देखा जाएगा।
- खनन गतिविधियो के दौरान कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होता है, जिसे बाहर किया जाएगा। लीज क्षेत्र से बाहर की सतह को पट्टे के भीतर बनाए रखा जाएगा और इसका उपयोग वृक्षारोपण, धूल दमन और ब्लॉक कटिंग के लिए किया जाएगा। इसलिए खनन गतिविधी के कारण लीज क्षेत्र और उसके आसपास से मिट्टी का कटाव नहीं होगा।

शमन के उपाय

भूमि पर्यावरण के शमन उपाय में शामिल हैं :

- खनन गतिविधि से पहले शीर्ष मिटटी को लीज क्षेत्र में परिमार्जन और संग्रहित किया जाएगा और इसका उपयोग वृक्षारोपण के उद्देश्य से किया जाएगा।
- पट्टा क्षेत्र से उत्खनन किया गया फर्शीपत्थर पूरी तरह से बिक्री योग्य होगा, जिसके परिणामस्वरूप पट्टा क्षेत्र के भीतर कोई डंप नहीं होगा।
- वैचारिक अवधि के अंत में खुदाई की गई खदान सिंचाई और मछलीपालन जैसे स्थानीय उपयोग के लिए पानी की आपूर्ति करने के लिए पानी के भंडार में परिवर्तित हो जाएगी।
- फर्शी पत्थर की खदानो से मैनुअल माइनिंग ऑपरेशन के उत्सर्जन के कारण क्षेत्र की मिट्टी की गुणवत्ता और फसल के पैटर्न पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

11.5.2 वायु गुणवत्ता और शमन उपायों पर प्रभाव

खनन संचालन और इससे जुड़ी गतिविधियां संभावित रूप से वायु प्रदूषित कर रही हैं प्रमुख वायु प्रदूषण कण है। प्रस्तावित खदान से होने वाले वायु प्रदूषण के कारण :–

- पत्थर के उत्खनन के दौरान धूल उडेगी।
- सडकों पर वाहनों कि आवाजाही

खनन के लिए प्रस्तावित आगे के शमन उपाय निम्नानुसार होंगें :–

वायु प्रदूषण के नियंत्रण के लिए खदान में किए गए शमन के उपाय निम्नलिखित हैं :–

- फर्शी पत्थर के काटने के समय पानी के छिडकाव किया जाएगा।
- 1 पानी का टैंकर 10000 लीटर क्षमता वाला काम पर रखा जाएगा और डंपिंग साइट, लोडिंग और अनलोडिंग साइट आदि में दिन में दो बार छिडकाव के लिए इस्तेमाल किया जाएगा।
- डंपिंग क्षेत्रों पर नियमित पानी का छिडकाव।
- माईन्स वर्कर्स को डस्ट मास्क उपलब्ध कराया जाता है।

- पेड़ कुशल जैविक फिल्टर के रूप में कार्य कर सकता हैं। चूंकि यह एक छोटा पट्टा क्षेत्र है, वृक्षारोपण के लिए उपलब्ध क्षेत्र बहुत कम है। हालाँकि खनन क्षेत्र के लिए पट्टे की सीमा के भीतर धूल प्रदूषण को रोकने के लिए एक सुनियोजित वृक्षारोपण कार्यक्रम प्रस्तावित किया गया है।

11.5.3 शोर की गुणवत्ता और शमन उपायों पर प्रभाव :–

खनन संचालन और संबंधित गतिविधियों के दौरान मुख्य शोर पैदा करने वाले स्त्रोत उत्खनन, पत्थर काटने, लोडिंग, अनलोडिंग और परिवहन प्रस्तावित खनन गतिविधि औपन कास्ट मैनुअल है जिसमें शोर कम होता है। यह उम्मीद की जाती है कि उत्पत्र शोर खदान लीज क्लस्टर के भीतर सीमित होगा और बफर जोन पर शोर कर कोई गहरा प्रभाव नही होगा। मशीनरीयों के रख–रखाव से शोर का स्तर निर्धारित सीमा से नीचे बना रहेगा। चूंकि प्रस्तावित खनन गतिविधि में कोई ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग गतिविधि शामिल नहीं है, इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई जमीन कंपन नहीं होगा।

शमन के उपाय

यद्यपि उक्त खदानो में ध्वनि प्रदूषण बहुत कम है, फिर भी शोर और कंपन के नियंत्रण के लिए शमन उपायों को अपनाया जाएगाः

- खनन के लिए शोर स्तर को कम करने के लिए एक सुनियोजित ग्रीन बेल्ट प्रस्तावित है।
- शोर स्तर को कम करने के लिए मशीनरी और वाहनो का नियमित रखरखाव किया जाएगा
- विशेष रूप से उत्खनन और पत्थर काटने के दौरान शोर के लिए व्यावसायिक जाखिम वाले श्रमिकों द्वारा कान के मफस का उपयोग किया जाएगा।

11.5.4 जल गुणवत्ता और उपायों पर प्रभाव

फर्शी पत्थर की खदानों में पानी का उपयोग मुख्य रूप से घरेलु उदेश्य, धुल के दमन, वृक्षारोपण और भारी पृथ्वी पर चलने वाली भारी मशीनरी को धोने के लिए किया जाएगा। इस प्रयोजन के लिए केवल 3.5 घन मीटर पानी का उपयोग

किया जाएगा। धुल के दमन और वृक्षारोपण के लिए आवश्यक पानी बारिस के पानी के माध्यम से मिलेगा जो कि निकास खनन गढों में संग्रहित किया जाएगा। टैंकर के माध्यम से घरेलु उपयोग एवं पीने के लिए केवल 1 घन मीटर पानी कि आवश्यकता होगी। सहमति प्राप्त होने पर पीने के पानी के लिये ट्यूबवेल बनवाया जाएगा।

भूजल पर प्रभाव

आवेदक और ग्रामीणों के अनुसार एवं आस–पास खोदे गए कुएं और बोरवेल के अनुसार भुजल सामान्य सतह के स्तर से 30 मीटर या उससे नीचे है। चूंकि खनन कार्य भुजल के ऊपर यानी 15 मीटर गहराई तक किया गया है।इसलिए भूजल पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पडेगा।

शमन के उपाय

- सभी स्टैकिंग और लोडीग क्षेत्र को उचित गारलेंड ड्रेंन (नालियों) से घेरा जाना चाहिए
- चैक डैम को ठोस पदार्थों को बहने से रोकने के लिए प्रदान किया जाना चाहिए
- खुदाई कि गई क्षेत्र और डंप किए गए क्षेत्रों के आसपास गारलेन ड्रेन का निर्माण ताकि ढीली सामग्री के साथ पानी का प्रवाह को रोका जा सके।
- विशेष रूप से निर्मित कैच गड्ढो के माध्यम से खदान के पानी के साथ बहने वाले पदार्थ को पारित किया जाना चाहिए
- क्षेत्र के भीतर जहां ढीली मिटटी होगी वहां पे वृक्षारोपण करना चाहिए
- वेस्ट डम्प के आसपास गारलेन ड्रेन का निर्माण किया जाना चाहिए और सतही जलाशय से जुड़ा होना चाहिए ताकि उनका सीधे मिलना हो सके।

11.5.5 वनस्पति और शमन उपायों पर प्रभाव :

जैविक पर्यावरण पर संभावित प्रभाव निम्नानुसार होगें :–

- चुंकि पट्टा क्षेत्र किसी भी पेड़ की प्रजाति से रहित है, इसलिए खनन गतिविधि के लिए बड़ी पेड़ प्रजातियों को हटाया नही जाएगा

- परियोजना गतिविधि के कारण मानवविज्ञानी हस्तक्षेप जंगली जीवों और वनस्पतियों के निवास स्थान पर नकारात्मक प्रभाव पैदा कर सकता है।
- चुंकि मध्यवर्ती क्षेत्र और अन्तर्भाग किसी भी वन भूमि से रहित है, इसलिए जैविक पर्यावरण पर प्रभाव बहुत कम है।

शमन उपाय

- वृक्षारोपण क्षेत्र के अंतर्गत पट्टे की सीमा को कवर किया जाएगा।
- जंगली और घरेलू पशुओं के गिरने या खिसकने के खतरे को कम करने के लिए खनन खदानों के चारों और बाड़ लगाई जाएगी।
- पत्थरों के परिवहन के कारण ध्वनि के स्तर को कम करने के लिए वाहनों का साईलेंसर ठीक से रखा जाएगा।
- व्यक्तिगत पट्टेदार द्वारा क्षेत्र के चारों ओर ग्रीन बेल्ट परियोजना के सौंदर्यवादी दृष्टिकोण से बढ़ाया जाएगा।

11.5.6 सामाजिक आर्थिक स्थितियों पर प्रभाव

- बेहतर नौकरी और व्यवसाय के अवसर के कारण सकरात्मक प्रभाव
- गाँवों के स्थान के आधार पर वायु, जल, मृदा प्रदूषण के कारण नकारात्मक प्रभाव
- भुमि कम और लोगों के श्रम वर्ग के लिए अधिक आजिविका विकल्प बनाकर सकरात्मक प्रभाव
- ग्रामीणों के लिए बेहतर शिक्षा,स्वास्थ्य और संचार सुविधा बनाकर सकरात्मक प्रभाव
- परियोजना गतिविधि से कोई भूमि या मानव बस्ती प्रभावित नही होगी।

शमन के उपाय

- समाजिक आर्थिक सर्वेक्षण के दौरान किए गए जरूरत मूल्यांकन के आधार पर परियोजना लाभ अध्याय में विस्तृत धन के साथ सामाजिक आर्थिक विकास के लिए संपुर्ण योजना।

- सुरक्षित पेयजल की आपूर्ति, गांवो में वृक्षारोपण, ग्रामीणों के लिए स्वास्थ्य सुविधा लोगों की आवश्यकता के अनुसार शिक्षा सुविधा और ग्राम समिति के माध्यम से कार्यान्वित किए जाने जैसे विकास कार्य किए जाएंगे।
- चुंकि पत्थर की खदानों में प्रदूषण का भार बहुत कम होगा और यह केवल पट्टे वाले क्षेत्र तक सीमित रहेगा। खनन गतिविधि के कारण प्रदूषण के स्तर को कम करने और पट्टे क्षेत्र से बाहर नहीं फैलने के लिए पट्टेदार द्वारा सभी प्रदूषण नियंत्रण उपाय किए जाएंगे।
- वायु प्रदूषक और शोर को रोकने के लिए पट्टे की सीमा के चारों ओर मोटी ग्रीन बेल्ट विकसित की जाएगी।

11.6 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन की प्रकिया में साइट इंस्पेक्शन के दौरान विशिष्ट मुदों कि पहचान की गई है जिन्हें विकास योजना और पर्यावरण परियोजना लागत के हिस्से के रूप में उचित विचार की आवश्यकता है। पर्यावरण प्रबंधन योजना के तहत सुझाए गए उपाय विस्तृत हैं। खनन **क्लस्टर** की कुल लागत रू 133.34 लाख और अद्यतन पुंजी लागत और **आवर्ती लागत** (प्रति वर्ष), प्रस्तावित खनन परियोजना के लिए पर्यावरणीय सुविधाओं के लिए लागत (प्रति वर्ष) रू 5.68 लाख होगी।

टेबल नं. 11.8 : पर्यावरण प्रबंधन योजना की लागत (ईएमपी)

खदान का नाम	पट्टेदार का नाम	प्रस्तावित लागत ईएमपी
बासीन फर्शीपत्थर खदान	मनीष कुमार साहु	86,000/-
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	समीर यदू	70,000/-
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	डायमंड यदू	85,000/-
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	घनश्याम यदू	57,000/-
बासीन फर्शीपत्थर खदान	प्रमोद सिंह चंदेल	52,000/-
बासीन फर्शीपत्थर खदान	नीलम कुमार साहु	64,000/-

बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	तुलसी राम यदू	67,000/-
बासीन फर्शीपत्थर खदान	फगेन्द्र यदू	87,000/-

11.7 कॉपोरेट इनवायरमेंटल रिस्पोसिब्लिटी

एमओईएफ और सीसी ओएम नंबर 22–65 / 2017– आई II (एम) दिनांक 01.05. 2018 के अनुसार, यह सिफारिश की गई है कि परियोजना लागत का 2% कॉरपोरेट पर्यावरणीय जिम्मेदारी के लिए दिया जाएगा। सीईआर योजना सभी 8 प्रस्तावित खदानों और क्षेत्र में स्थित 45 खानों के क्लस्टर के लिए तैयार की गई है। विवरण नीचे दिया गया हैः

टेबल नं. 11.9ः प्रस्तावित सी.ई.आर. योजना (8 कलस्टर माईन्स)

एमओईएफ और सीसी ओएम नंबर 22–65 / 2017– आई II (एम) दिनांक 01.05. 2018 के अनुसार, यह सिफारिश की गई है कि परियोजना लागत का 2ः कॉरपोरेट पर्यावरणीय जिम्मेदारी के लिए दिया जाएगा। **परियोजना की अनुमानित लागत 113.84 लाख रुपये पर परिकल्पित की गई है। तदनुसार न्यूनतम 2ः की परियोजना लागत यानी रु 2.68 लाख को सीईआर गतिविधियों के लिए खर्च करना होगा। हालाँकि** प्रस्तावित **सीईआर की लागत**ए **निर्धारित आवश्यकता से अधिक है। नीचे दी गई तालिका में** सभी **आठ** लीज आवेदकों **की प्रस्तावित खानों के लिए सीईआर योजना तैयार की** गई **है** विवरण नीचे दिया गया हैः

टेबल नं. 8.1ः प्रस्तावित सी.ई.आर. योजना (8 कलस्टर माईन्स)

खदान का नाम	पट्टेदार का नाम	परियोजना की लागत	सी.ई.आर. एक्टिवीटी	सी.ई.आर. लागत
बासीन फर्शीपत्थर खदान	मनीष कुमार साहु	16.58	रैन वाटर हार्वेस्टिंग का प्रबंध	90,000/-
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	समीर यदू	18.26	वाटर फिल्टर का प्रबंध	20,000/-
			5 साल के लिए स्कुल प्रिंसिपल के नाम पर उपरोक्त पानी के फिल्टर का वार्षिक रखरखाव अनुबंध – 5 x 1000 / – प्रति वर्ष	5,000/-

			5 साल के लिए स्कुल प्रिंसिपल के नाम पर उपरोक्त पानी के फिल्टर का वार्षिक रखरखाव अनुबंध – 5 x 1000/– प्रति वर्ष	5,000/-
			टाइलेट में रनिंग वाटर का प्रबंध	15,000/-
			स्कूल परिसर में वृक्षारोपण	5,000/-
			कुल :	**45,000/-**
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	डायमंड यदू	25.41	रैन वाटर हार्वेस्टिंग का प्रबंध	1,05,000/-
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	घनश्याम यदू	12.84	रैन वाटर हार्वेस्टिंग का प्रबंध	1,20,000/-
बासीन फर्शीपत्थर खदान	प्रमोद सिंह चंदेल	14.45	रैन वाटर हार्वेस्टिंग का प्रबंध	1,19,000/-
बासीन फर्शीपत्थर खदान	नीलम कुमार साहु	14.38	वाटर फिल्टर का प्रबंध	20,000/-
			5 साल के लिए स्कुल प्रिंसिपल के नाम पर उपरोक्त पानी के फिल्टर का वार्षिक रखरखाव अनुबंध – 5 x 1000/– प्रति वर्ष	5,000/-
			स्कूल परिसर में वृक्षारोपण	10,000/-
			कुल :	**35,000/-**
बरभाटा फर्शीपत्थर खदान	तुलसी राम यदू	10.73	ग्रीन बेल्ट का विकास और रखरखाव और धुल का दमन और अन्य पर्यावरण प्रबंधन लागात	67,000/-